

## 目 次

### 综述与评论

红外上转换成像技术研究进展 ..... 汪 镛 马晓燠 杨奇龙(539)

II 类超晶格红外探测器技术概述(二) ..... 尚林涛 王 静 邢伟荣等(548)

### 激光应用技术

相干多普勒测风激光雷达的频率估计算法 ..... 左金辉 贾豫东 张晓青等(554)

基于激光线阵的线阵相机在线畸变标定和校正 ..... 罗晓贺 贾克斌 熊道权等(559)

6061 铝水导激光加工工艺参数优化研究 ..... 曹治赫 乔红超 赵吉宾(567)

基于移动高斯热源的激光抛光瞬态有限元三维数值模型 ..... 贺国阳 王 涛(575)

基于星载激光测高仪的森林植被高度估算 ..... 褚 喆(584)

基于小波分解表面波的涂层平板表面缺陷检测方法研究 ..... 徐志祥 杨 帆 关守岩等(592)

光纤激光加工对 Ti6Al4V 粘接强度影响的研究 ..... 张 冲 王 冠 刘赞丰等(600)

### 激光器技术

腔外倍频可调谐连续 671 nm 环形激光器 ..... 孙桂侠 熊 明 凌菲彤等(607)

### 红外技术及应用

基于 FPGA 的红外图像清晰化系统设计 ..... 李 娜 刘文进 杜育宽等(612)

800 ~ 1160 K 下钢的氧化特性对发射率的影响 ..... 潘亚文 吴春法 李宏华等(619)

### 红外材料与器件

分子束外延材料表面平整度的研究 ..... 王 丛 高 达 师景霞等(625)

### 光电技术与系统

弹载激光探测器加速寿命试验与评估研究 ..... 周小燕 梁晨宇 姜 超等(629)

某机载光电系统主镜的轻量化设计与分析 ..... 魏梦琦 高世林 温庆荣等(634)

机载激光测照器发射光轴不稳定度仿真分析 ..... 耿园园 徐光烁 谢桂娟等(640)

### 光纤及光通讯技术

基于极化码的可见光通信自适应调光方法研究 ..... 罗 超 曹 阳 彭小峰(646)

基于聚合物填充的微结构光纤温度传感器 ..... 李 望 罗 韵 彭志清等(652)

### 光电对抗

新型仿形多频谱复合伪装材料的研究 ..... 张晓忠 徐 戎 吴 晓(657)

### 图像与信号处理

基于改进型正则化算法的图像融合优化研究 ..... 张立东 李居尚 战荫泽(663)

基于局部相似的红外小目标跟踪算法 ..... 李鑫隆 艾斯卡尔·艾木都拉(668)

基于多信息深度学习的 3D 点云语义分割 ..... 刘友群 敦建锋(675)

## CONTENTS

### Overview & Comment

- (539) The advance of infrared up-conversion imaging ..... *WANG Tao et al*  
(548) Overview of type-II superlattice infrared detector technology (II) ..... *SHANG Lin-tao et al*

### Laser Application Technology

- (554) Frequency estimation algorithm of coherent Doppler wind lidar ..... *ZUO Jin-hui et al*  
(559) Real-time calibration and correction of line-scan camera based on laser linear array ..... *LUO Xiao-he et al*  
(567) Research of process parameter optimization on laser water-jet machining of 6061 aluminum ..... *CAO Zhi-he et al*  
(575) Transient finite element three-dimensional numerical model of laser polishing based on moving Gaussian heat source ..... *HE Guo-yang et al*  
(584) Forest vegetation height estimation based on spaceborne laser altimeter ..... *CHU Zhe*  
(592) Research on surface defect detection method of coating plate based on wavelet decomposition surface wave ..... *XU Zhi-xiang et al*  
(600) The effects of fiber laser processing on Ti6Al4V bonding strength ..... *ZHANG Chong et al*

### Laser Technology

- (607) Tunable all-solid-state external-cavity frequency-doubled CW 671 nm ring laser ..... *SUN Gui-xia et al*

### Infrared Technology & Application

- (612) Design of infrared image cleared system based on FPGA ..... *LI Na et al*  
(619) The influence of oxidation characteristics of steel on emissivity under 800 ~ 1160 K ..... *PAN Ya-wen et al*

### Infrared Material & Device

- (625) Study on the film surface flatness by molecular beam epitaxy ..... *WANG Cong et al*

### O – E Technology & System

- (629) Study on accelerated life test and evaluation of missile borne laser detectors ..... *ZHOU Xiao-yan et al*  
(634) The lightweight design and analysis of the primary mirror for a new airborne opto-electronic system ..... *WEI Meng-qi et al*  
(640) Simulation analysis of the instability of the emission axis of the airborne laser finder / illuminator ..... *GENG Yuan-yuan et al*

### Optical Fiber & Optical Communication

- (646) Research on adaptive dimming method for visible light communication based on polar code ..... *LUO Chao et al*  
(652) Chemical corrosion-polymer filled microstructure optical fiber temperature sensor ..... *LI Wang et al*

### O – E Countermeasure

- (657) Study on new multi-spectrum composite camouflage material with shape imitation function ..... *ZHANG Xiao-zhong et al*

### Image & Signal Processing

- (663) Research on image fusion optimization based on improved regularization algorithm ..... *ZHANG Li-dong et al*  
(668) Infrared dim-small target tracking algorithm based on local similarity ..... *LI Xin-long et al*  
(675) 3D point cloud semantic segmentation based on multi-information deep learning ..... *LIU You-qun et al*